

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1944

THESE

N°

64

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Jean MARCHANDIN

Né le 1^{er} Janvier 1916, à Gisors (Eure).

23 MARS 1944

Présentée et soutenue publiquement le 19..

RUPTURES
DES GRANDS DROITS
DE L'ABDOMEN

Président : M. SÉNÈQUE, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, rue Deparcieux, 29
1944

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **MARCHANDIN.**

Prénom : **Jean.**

Date de Soutenance :

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque).

MARCHANDIN (Jean). — Ruptures des grands droits de l'abdomen. — Paris, Imp. R. Foulon, 1944, in-8°, 67 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1944, N°).

MARCHANDIN (Jean). — Ruptures des grands droits de l'abdomen. — Paris, Imp. R. Foulon, 1944, in-8°, 67 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1944, N°).

MARCHANDIN (Jean). — Ruptures des grands droits de l'abdomen. — Paris, Imp. R. Foulon, 1944, in-8°, 67 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1944, N°).

MARCHANDIN (Jean). — Ruptures des grands droits de l'abdomen. — Paris, Imp. R. Foulon, 1944, in-8°, 67 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1944, N°).

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1944

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean MARCHANDIN

Né le 1^{er} Janvier 1916, à Gisors (Eure).

Présentée et soutenue publiquement le..... 19..

RUPTURES
DES GRANDS DROITS
DE L'ABDOMEN

Président : M. SÉNÈQUE, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, rue Deparcieux, 29
1944



I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive.....	N...
Médecine légale	DUVOIR
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LIAN.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLERY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance....	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants.....	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LEVY-VALENSI.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	BROCQ.
	QUENU.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	N...
Clinique d'accouchement	N...
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.
Professeurs sans chaire	

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	DE GENNES	Pathologie médicale.
BARIETY	Pathologie médicale.	HAGUENAU	Pathologie médicale.
BERNARD (Etien.)	Pathologie médicale.	LACOMME	Obstétrique.
BESANÇON Justin.	Hydrologie.	LANTUEJOUL	Obstétrique.
BONNET	Bactériologie.	LAVIER	Parasitologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
BULLIARD	Histologie.	LENEGRE	Pathologie médicale.
CACHERA	Pathologie médicale.	Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
CORDIER	Anatomie.	MARCHAL	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MENEGAUX	Pathologie chirurgicale.
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.	MOLLARET	Pathologie médicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DELAY	Pathologie médicale.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
DEGREZ (H.)	Physique.	RENARD	Ophtalmologie.
DESOILLE	Médecine légale.	RICHET	Physiologie.
DIGONNET	Obstétrique.	SICARD	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.	SOULIE	Pathologie médicale.
FEVRE	Pathologie chirurgicale.	SUREAU	Obstétrique.
FUNCK-BRENTANO	Pathologie chirurgicale.	TURPIN	Pathologie médicale.
GALLIARD	Parasitologie.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
GARCIN	Pathologie médicale.		
Mlle GAUTHIER-VILLARS	Anatomie pathologique.		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	HUGUENIN	Anatomie pathologique.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	LE LORIER	Obstétrique.
GUENIOT	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
HEINITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
		VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS

DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALAJOUANINE .	} Clinique médicale
BRULE	
CHEVALLIER ..	
LAROCHE Guy ..	
MOREAU	
SEZARY	

MM.

BASSET	} Clinique chirurgicale.
GATELLIER	
DE GAUDART ..	
D'ALLAINES ..	
MOULONGUET ..	
MOURE	

MM.

ECALLE	} Clinique obstétricale
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N... ..	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON PERE

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FEMME

A MES FRERES ET SŒUR

A MON AMI LE DOCTEUR G. HUBERT LAIR

A MON AMI JACQUES BERNIER

A MESSIEURS LES DOCTEURS ASSELIN, LESAGE
DELABOS ET DESORMEAUX

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SENEQUE

Professeur de Clinique Chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Vaugirard
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Avec nos sentiments de profonde
gratitude pour l'honneur qu'il nous
a fait en acceptant la présidence de
cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. HECART

Chirurgien des Hôpitaux de Rouen

Ex-interne des Hôpitaux de Paris

*Qui fut l'inspirateur de ce travail
et notre guide dans sa rédaction, et
dont l'enseignement a marqué si
profondément notre formation chi-
rurgicale. Nous tenons à le remer-
cier bien sincèrement et à l'assurer
de nos sentiments dévoués et de
toute notre gratitude.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR F. DEVE

Professeur Honoraire de Clinique Médicale des Hôpitaux de Rouen

*Avec toute l'expression de notre
très vive reconnaissance pour l'en-
seignement tant théorique que pra-
tique qu'il nous dispensa pendant
plus d'un an dans son service où
nous fûmes externe, et pour les
conseils qu'il a bien voulu nous don-
ner pour la mise au point de plu-
sieurs passages de cette étude et
pour la documentation précieuse
qu'il nous communiqua.*

**A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX
ET DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE ROUEN**

MONSIEUR LE DOCTEUR TAMBAREAU

Chirurgien des Hôpitaux

in mémoriam

MONSIEUR LE DOCTEUR J. PETIT

Chirurgien des Hôpitaux

Professeur de Clinique Chirurgicale

MONSIEUR LE DOCTEUR A. CAUCHOIS

Médecin Phtisiologue des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR PIERSON

Médecin des Hôpitaux

MESSIEURS LES DOCTEURS LACROIX ET REVERSE

Ophthalmologistes des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR LAURET

Accoucheur des Hôpitaux

Professeur de Clinique Obstétricale

MONSIEUR LE DOCTEUR CASTAGNOL

Médecin-Chef du Service de Dermato-Vénérologie

MONSIEUR LE DOCTEUR DUPRE

Médecin des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR STEWART

Médecin des Hôpitaux

*Qui nous ont toujours réservé le
meilleur accueil dans leurs services.*

*En hommage de notre gratitude
et de notre profond respect.*

INTRODUCTION

Les observations d'un blessé et d'une malade opérés par le Docteur J. HÉCART, atteints tous deux d'hématome du grand droit de l'abdomen, nous ont donné l'idée de rassembler en notre thèse inaugurale l'ensemble des faits connus actuellement sur la rupture de ces muscles.

Nous nous attacherons à suivre le plan suivant : Après un bref rappel de l'anatomie et de la physiologie des grands droits, nous citerons plusieurs observations déjà publiées auxquelles nous ajouterons deux inédites. Nous étudierons ensuite successivement le diagnostic, la pathogénie, l'étiologie, l'évolution, le pronostic et enfin le traitement de cette affection qui peut s'observer à la suite d'une traumatisme violent chez un individu en pleine santé, comme aussi après un effort minime chez un sujet taré dont l'état dyscrasique ou infectieux était antérieurement connu ou non.

Dans chacun des chapitres, nous distinguerons donc les ruptures traumatiques où l'effort causal a été suffisant pour amener à lui seul une solution de continuité, des ruptures dites spontanées, où le facteur traumatisme n'a joué qu'un rôle secondaire.

ANATOMIE

Le grand droit de l'abdomen est un muscle rubané plus large et plus mince en haut qu'en bas, qui s'étend du thorax au pubis. Il prend ses insertions en haut par 3 languettes : une interne qui part de l'appendice xyphoïde et du cartilage de la 7^e côte, une moyenne du cartilage de la sixième côte et l'autre externe du cartilage de la cinquième. En bas, il s'insère sur la symphyse pubienne en dedans de l'épine par 2 faisceaux, l'un interne, l'autre externe.

Il présente des intersections tendineuses transversales qui, comme nous le verrons, ont une certaine importance au point de vue du mécanisme et du siège des hématomes. Ces intersections de trajet variable, horizontales, obliques ou même en zig-zag seraient pour certains auteurs les vestiges des coupures transversales du corps humain. Elles sont en nombre variable et les statistiques de LOTH pour la race blanche donnent les chiffres suivants : 2 intersections : 3 % ; 3 : 38 % ; 4 : 57 % ; 5 : 10 %. Les individus de race noire en seraient plus abondamment pourvus, ce qui semblerait prouver leur caractère primitif.

Le grand droit est contenu dans une gaine aponévrotique constituée dans sa plus grande partie par les aponévroses d'insertion des muscles larges de l'abdomen : grand oblique, petit oblique et transversé.

Les deux muscles grands droits sont séparés l'un de l'autre sur la ligne médiale par un raphé tendineux appelé ligne blanche qui s'élargit en son milieu autour de l'ombilic.

Il contracte en faisant abstraction des gâines les rapports suivants :

En avant : il répond au muscle pyramidal en bas et à la peau.

En arrière : au fascia transversalis et au péritoine, puis aux viscères.

En dehors : son bord externe répond à l'angle de réunion de deux lames qui constituent la gaine.

En dedans : son bord interne est séparé de l'opposé par la ligne blanche.

Les aponévroses des muscles larges de l'abdomen enveloppent le grand droit et constituent sa gaine, nous leur décrirons deux parois et deux bords.

La paroi antérieure est constituée par la gaine du grand oblique doublée sur sa face profonde par le feuillet antérieur de l'aponévrose du petit oblique. Elle est renforcée dans le quart inférieur par les feuillets postérieurs du petit oblique et par l'aponévrose du transverse.

La paroi postérieure est formée par le feuillet postérieur de l'aponévrose du petit oblique doublé par l'aponévrose du transverse. Dans le quart inférieur, le grand droit est en rapport direct avec le fascia transversalis.

La paroi est donc tendineuse en haut et fibreuse en bas, à la limite se trouve l'arcade de Douglas.

L'absence d'aponévrose en bas serait due à la vessie qui, pendant la période fœtale est située immédiatement en arrière du grand droit.

Le bord externe est constitué dans ses trois quarts supérieurs par la bifurcation de l'aponévrose du petit oblique; dans son quart inférieur il répond à l'angle dièdre formé par l'aponévrose du transverse en avant et le transversalis en arrière.

Le bord interne répond à la ligne blanche, il s'étend de l'appendice xyphoïde au pubis. Les fibres venant du grand oblique et du petit oblique s'entrecroisent comme le cannage d'une chaise (GRÉGOIRE). L'ombilic occupe le

centre de la ligne blanche. Les aponévroses antérieures et postérieures s'insèrent sur les intersections du muscle, formant ainsi des petites loges qui enserrant la couche celluleuse péri-musculaire.

IRRIGATION — SYSTÈME ARTÉRIEL.

L'*artère épigastrique* croise le bord externe en bas et chemine ensuite de bas en haut jusqu'à l'arcade de Douglas, elle est située en avant du fascia transversalis (GRÉGOIRE), à partir de l'arcade, elle monte dans la gaine en arrière du corps charnu, jusqu'à l'ombilic, à la hauteur duquel elle pénètre le muscle. Elle émet trois sortes de branches : certaines, s'épuisent dans le muscle, d'autres s'anastomosent dans l'épaisseur du grand droit avec la branche abdominale de l'artère mammaire interne, d'autres enfin rejoignent dans le tissu cellulaire sous-cutané les ramifications terminales de la sous-cutanée abdominale et des artères lombaires et mammaires externes.

L'*artère circonflexe iliaque* émet quelques rameaux qui viennent de sa branche circonflexe et qui s'anastomosent avec les rameaux inférieurs de l'épigastrique.

L'*artère mammaire interne* dont la branche terminale descend dans la gaine du droit s'anastomose avec l'épigastrique au niveau de la région ombilicale.

Entre les branches de ces artères existe un riche réseau d'anastomoses qui constitue une importante voie collatérale pour le rétablissement de la circulation lorsqu'il existe un obstacle au cours du sang dans l'aorte.

SYSTÈME VEINEUX.

Les veines mammaires internes et épigastriques qui accompagnent les artères de même nom s'anastomosent entre elles et avec les veines sous-cutanées abdominales qui cheminent dans le tissu cellulaire sous-cutané. Ces dernières s'anastomosent en haut avec les veines thoraciques, elles forment alors un riche réseau qui peut de-

venir variqueux. Elles dessinent dans ce cas autour de l'ombilic un réseau très accusé connu en clinique sous le nom de « Tête de Méduse ».

SYSTÈME LYMPHATIQUE.

Les lymphatiques suivent le trajet des vaisseaux sanguins. Ils se relaient dans des ganglions qui se trouvent le long des artères.

INNERVATION.

Les nerfs sont situés sous le muscle entre lui et le feuillet aponévrotique postérieur. Ils proviennent des 6 ou 7 derniers nerfs intercostaux et des 2 abdomino-génitaux. Ils sont destinés en partie aux muscles eux-mêmes et aux téguments qui les recouvrent par des perforants internes et externes.

Nous étudierons enfin les *couches rétro-musculaires* qui sont le lieu habituel où se développent les hématomes des droits. En arrière, nous rencontrons successivement :

a) le fascia transversalis renforcé en bas au niveau du pubis par un petit ligament désigné sous le nom de « Adminiculum lineaé albae ».

b) Le tissu cellulaire sous-péritonéal dans lequel cheminent l'artère mammaire en haut et l'artère épigastrique en bas.

c) L'aponévrose ombilico-prévésicale (TESTUT), l'ouraques et les artères ombilicales.

d) Le péritoine qui recouvre les viscères abdominaux.

PHYSIOLOGIE

Par sa situation en avant de l'abdomen, il joue en se contractant un important rôle de défense et se comporte comme un véritable bouclier vis-à-vis des organes abdominaux. C'est d'autre part un muscle expirateur et de plus un fléchisseur du thorax sur le bassin. C'est ce qui explique l'augmentation de la douleur en cas d'hématome pendant l'inspiration, les efforts de toux et l'attitude « pliée en deux », des malades atteints de cette affection.

Vu de profil, il présente une concavité dirigée en arrière. Sa contraction tend à redresser cette courbure et se faisant comprime le contenu abdominal, et ainsi, aide à l'évacuation physiologique du contenu des réservoirs viscéraux : vessie, rectum et utérus.

De plus, en se contractant séparément, chaque droit aide à fléchir, à incliner latéralement et à faire tourner le bassin.

Enfin, sa contracture partielle et localisée nous indique souvent le siège d'une lésion sous-jacente et nous fournit alors un signe clinique de tout premier ordre.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

(Docteur J. HÉCART.)

Rupture traumatique.

M. Joseph D..., 38 ans, grutier, tombe le 29 mars 1939, de la plateforme de sa grue. Il échoit d'abord sur un treuil vertical à extrémité supérieure arrondie. De là, il bascule dans la Seine dont il est vite repêché. Amené à l'Hôtel-Dieu, quand nous le voyons, une heure après l'accident, alors qu'il a été lavé, séché, réchauffé, il se plaint d'une violente douleur abdominale et il existe une tuméfaction pariétale proche du pubis vers la partie inférieure de l'insertion du muscle droit du côté droit. Cette tuméfaction paraît réductible et tympanique, mais la douleur est telle que nous ne pouvons prolonger l'examen. Par ailleurs, le reste de la paroi est fortement contracturé. Le pouls bat à 105. Il n'y a pas de signes cliniques de fracture de la ceinture pelvienne. On décide d'intervenir d'urgence. Anesthésié à l'éther, laparotomie médiane sous-ombilicale, mais on incise la gaine du muscle grand droit sur la partie moyenne de la face antérieure. Il existe sous la gaine un, hématome que l'on évacue et déterge. Le corps musculaire est rompu en partie et le péritoine sous-jacent est lacéré. On l'incise pour vérifier le contenu de la cavité péritonéale. Il n'y a pas de lésion importante mais une petite déchirure du mésentère au niveau de la partie terminale de l'iléon, dont on fait l'hémostase et que l'on suture. Fermeture du péritoine au lin. Les fibres du muscle droit sont rapprochées et suturées au crin. Le feuillet antérieur de la gaine est suturé au crin en affrontant le plus largement pos-

sible les deux lèvres de l'incision. Les suites opératoires sont banales et lors de la sortie de l'hôpital il semble bien que la suture soit solide.

OBSERVATION N° 2

(Docteur J. HÉCART.)

Rupture spontanée du muscle droit chez une urémique.

Mme X..., 63 ans, domestique de ferme, est amenée d'urgence le 21 janvier 1937, à l'Hospice Général de Rouen, envoyée par son médecin pour un syndrome abdominal aigu. Le début est survenu brusquement quelques heures auparavant, au cours d'une quinte de toux. La malade a éprouvé une violente douleur abdominale dans le quadrant inférieur droit près de la ligne médiane. Elle a vomi deux fois, le pouls est accéléré et son médecin, pensant qu'il s'agissait d'une appendicite, lui a vivement conseillé de se faire opérer.

Lors de notre examen, le pouls bat à 100, la température est à 37°3, le faciès exprime nettement la souffrance, car les douleurs abdominales sont toujours vives et continues.

A l'examen du ventre, dont la paroi antérieure est immobile à la respiration, on note une défense pariétale diffuse, surtout marquée en bas et à droite. Nous avons l'impression d'autre part qu'il existe sous la paroi une tuméfaction profonde arrondie, très douloureuse, siégeant à l'arrière du muscle droit dans sa portion sous-ombilicale et dont le maximum est à mi-distance entre l'ombilic et le pubis.

Le toucher rectal et le toucher vaginal sont négatifs, mais ce dernier examen ne peut être associé de façon correcte au palper de l'abdomen tant les douleurs sont vives.

Nous posons le diagnostic de torsion d'un kyste ovarien à long pédicule. Intervention d'urgence, après anesthésie à l'évipan (car il s'agit d'une vieille asthmatique), laparotomie médiane sous-ombilicale. On ne trouve pas dans l'abdomen la masse qu'on pensait rencontrer, mais on acquiert très vite la notion du siège pariétal

de la tumeur. En effet, le muscle droit est à droite, très épaissi avec maximum au niveau de la portion sous-ombilicale. Le péritoine est bleuté à ce niveau, indiquant un hématome dans la gaine du muscle. On ouvre donc le feuillet antérieur de celle-ci : du sang et des caillots s'échappent. Après nettoyage on se rend compte que les fibres du muscle sont incomplètement rompues. On passe des points en U à la soie pour réunir les faisceaux musculaires rompus et rétractés. Cette réparation ne donne d'ailleurs pas l'impression d'une grande solidité, car les fils effilochent les fibres et rapprochent mal les fragments. On tamponne et on referme solidement la gaine. Dans les jours qui suivent, la malade est maintenue assise dans son lit, un fort coussin sous les genoux pour détendre la paroi abdominale antérieure. On pratique des injections de morphine qui calment la douleur et les quintes de toux. Suites normales.

Un dosage d'urée fait après l'intervention révèle 0,95 gr. d'urée sanguine. La tension artérielle, prise au Pâchon, donne une maxima à 16 et une minima à 9. Foie et rate normaux. Pas de varices.

Ainsi donc, au cours d'un effort de toux, il s'est produit une rupture partielle brusque du muscle droit de l'abdomen chez une malade ne paraissant présenter qu'une intoxication urémique.

OBSERVATION N° 3

(In thèse René GIROT, Paris, 1935.)

Hématome chez un hypertendu.

M. D..., 36 ans, livreur au service d'une brasserie, entre à l'hôpital pour une tuméfaction abdominale qui est apparue brusquement.

Il faisait sa tournée quotidienne lorsqu'il fut pris d'une violente douleur, au niveau de l'ombilie, en replaçant un tonneau vide sur sa voiture.

Il rentre alors chez lui, où il continue à souffrir. A ce moment apparaissent des nausées. Il appelle son médecin qui l'envoie à l'hôpital pour hernie ombilicale étranglée d'emblée.

On constate, en effet, une tumeur de la grosseur d'une orange au niveau de l'ombilic, mais bombant surtout du côté gauche et

légèrement au-dessous de l'ombilic. Le sujet est assez gras et il est difficile de bien palper. Devant ces signes : tumeur apparue soudain, douleur vive, nausées, l'intervention est décidée.

On découvre une tumeur très étendue, noirâtre, qui laisse échapper une certaine quantité de sang et des caillots. Il s'agissait donc d'un hématome du grand droit survenu sans cause apparente (traumatisme violent).

On vide alors la collection, on tamponne et on ferme.

Les suites opératoires furent normales.

Nous avions donc commis une erreur de diagnostic pour ne pas avoir suffisamment palpé le ventre de notre malade.

Pendant son séjour à l'hôpital, nous avons pu suivre le malade et l'examiner.

C'est un sujet de corpulence au-dessus de la normale, au teint rouge et au « tempérament sanguin ». Comme il le dit lui-même, sa tension artérielle est élevée (maxima : 23, minima : 14).

Il a fréquemment présenté des hémorragies nasales. Grand buveur de bière, il ne nous cache pas qu'il prend journellement quelques apéritifs, son métier l'y oblige et il est excusable, dit-il. Malgré tout, son foie est absolument normal, il ne paraît pas augmenté de volume. Ce malade n'a jamais remarqué qu'il saignait facilement à la moindre blessure. Son temps de coagulation est d'ailleurs normal. Nulle part le malade ne présente de varices.

A part son hypertension (le sujet n'a jamais été malade), nous ne trouvons pas d'autre cause à son épanchement sanguin intramusculaire au niveau du grand droit.

OBSERVATION N° 4

(In thèse Lyon, ROLLIN, 1909.)

Hématome au cours d'une leucémie myéloïde.

Un malade âgé de 30 ans, entre à l'hôpital parce que son ventre a grossi peu à peu. La maladie a débuté pendant la nuit, par des malaises, des vomissements et des bourdonnements d'oreilles. A l'examen on constate une hypertrophie du foie et surtout de la

rate, qui est augmentée dans toutes ses dimensions (hauteur 31 cm., largeur 21 cm.).

L'examen du sang donne :

Globules rouges : 2.800.000.

Globules blancs : 900.000.

Polynucléaires neutrophiles : 33 %.

Polynucléaires acidophiles : 3 %.

Myélocytes neutrophiles : 40 %.

Myélocytes acidophiles : 3 %.

Mononucléaires non granuleux : 11 %.

Lymphocytes : 3 %.

Globules rouges nudées : 3 %.

On porte donc le diagnostic de leucémie myéloïde. Quatre jours après l'entrée du malade à l'hôpital, des injections sous-cutanées d'ergotine sont pratiquées pour arrêter ces hémorragies nasales.

La semaine suivante, on constate de nombreuses tumeurs :

1° à la face externe des deux cuisses,

2° à la face postéro-externe du bras droit,

3° à la partie supérieure de la fesse gauche.

Les unes sont dures, douloureuses, les autres sont rémittentes, indolores, d'autres un peu fluctuantes.

Une ponction exploratrice, au niveau de la fesse gauche, donne issue à du sang.

Dès l'apparition de ces tumeurs, le foie et la rate ont diminué de volume. Pour remonter l'état général du malade on injecte 200 cc. de sérum artificiel sous la peau de la moitié droite de l'abdomen.

Trois semaines après son entrée à l'hôpital, le malade meurt.

A l'autopsie, outre les lésions classiques de la leucémie myéloïde, on constate un hématome considérable sous-cutané et intramusculaire dans l'épaisseur du grand droit. Il s'étend de l'ombilic au pubis, mais il reste limité au côté droit, débordant à peine la ligne médiane. Cette poche est remplie par une masse coagulée, rouge foncé, ayant coloré par imbibition le péritoine pariétal.

OBSERVATION N° 5

(Docteurs SOURDAT et DE BUTLER.)

Hématome chez un variqueux.

Le 18 mars 1934, le Docteur R... amène à la clinique un homme de 55 ans qui, à l'occasion d'un léger effort, avait ressenti une douleur dans l'hypogastre, à gauche; il apparut alors une tuméfaction, bombant à gauche de la ligne médiane au niveau du grand droit de l'abdomen.

Cette tuméfaction qui était rénitente vers le haut et plus dure en bas donnait l'impression d'une éventration étranglée : mais aucune cicatrice n'existait sur la peau et le malade n'accusait pas de hernie. La tuméfaction paraissait faire corps avec la paroi.

Le reste de l'abdomen semblait normal, à part une légère contracture localisée au muscle droit du côté gauche et non à tous les muscles de cette région.

Le foie et la rate paraissent normaux.

Il existe de grosses varices au niveau des jambes et du varicocèle du côté gauche.

Pas de vomissements, pas de signe d'obstruction. Pas de température.

Une intervention exploratrice plutôt que curatrice d'emblée est décidée.

Une incision sur la masse découvre un tissu cellulaire ecchymotique, puis l'aponévrose de la gaine musculaire; elle est incisée à son tour, et laisse issue à des caillots et à du sang noir décollant le muscle vers le bas.

On ne voit pas saigner les vaisseaux épigastriques.

Les caillots sont évacués et l'hématome est tamponné autour d'un drain, la plaie n'étant que partiellement suturée. La cavité péritonéale n'avait pas été ouverte. Les suites opératoires furent normales.

OBSERVATION N° 6

(In thèse Paris, 1924, POULAIN.)

Hématome chez un hépatique.

(JEANNE et DÉVÉ.)

M. Eugène H., 34 ans, entre à l'hôpital pour une tumeur de l'hypochondre droit.

Marchand de bestiaux, obèse, à la face couperosée, le malade a un passé éthylique évident à première vue. Il avoue du reste avec bonne humeur « quelques excès ».

Il a constaté depuis quelque temps la présence dans la région de sa vésicule biliaire, d'une masse arrondie, grosse comme un œuf.

À la palpation, on sent une masse arrondie, non douloureuse, du volume apparent d'un œuf, nettement circonscrite, dont la consistance ferme et même ligneuse contraste avec celle, élastique, du reste du foie.

Foie régulier, débordant le rebord costal de deux travers de doigts.

Pas d'ictère, ni de passé lithiasique. Pas d'ascite.

Très discrète circulation veineuse abdominale.

Rate perceptible à la percussion.

Le diagnostic reste hésitant. Après avoir éliminé le kyste hydatique du foie, on discute les hypothèses peu satisfaisantes de cholécystite calculeuse et de gomme syphilitique du foie.

On se propose de demander à la radiographie et au traitement d'épreuve un complément de renseignements. Mais le malade, impatient de se faire opérer, force la main du chirurgien. On pratique une incision transversale de l'hypochondre droit; la tuméfaction reste dans la lèvres supérieure de l'incision. Elle est pariétale, légèrement rénitente et même dépressible en un point. On l'incise, il s'écoule du sang noirâtre avec quelques caillots. La cavité époncée a les dimensions d'une noix verte, elle est limitée par les fibres musculaires. On referme la paroi avec quelques difficultés, les fibres du grand droit s'étant considérablement rétractées. Suites opératoires simples. Le malade est resté un mois à l'hôpital.

Un interrogatoire rétrospectif a permis d'apprendre du malade que la tuméfaction était apparue une quinzaine de jours avant son entrée à l'hôpital.

Etant enrhumé, il avait été pris, au cours d'une quinte de toux, d'une douleur violente dans la région correspondant à la tumeur. Sur le moment, il avait eu l'impression d'une sorte de déchirure; puis la douleur s'était atténuée, reparaissant seulement au moment des accès de toux.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Quel que soit le mode de rupture, les deux caractéristiques suivantes sont peu communes :

— la peau est intacte, c'est ce qui ressort de notre définition même ;

— la formation d'un hématome est constante. Nous discuterons dans la pathogénie si l'hématome est le produit de la rupture ou l'inverse.

a) RUPTURES TRAUMATIQUES.

Siège de la rupture : Presque toujours dans la moitié inférieure du muscle près des insertions pubiennes.

Direction de la rupture : Elle est le plus souvent perpendiculaire à la direction des fibres, mais parfois elle peut se faire dans le même sens qu'elle. Quand la rupture est perpendiculaire aux fibres, les segments du muscle déchiré s'écartent en sens inverse laissant dans la paroi une brèche plus ou moins étendue. Les bouts des muscles peuvent être déchiquetés, nécessitant la résection d'un petit lambeau au moment de l'intervention. Dans certains cas la rupture est régulière formant un véritable bourrelet autour du viscère prolabé. DARDANELLI, revenant sur ses observations personnelles et sur celles qui ont été publiées antérieurement, distingue 5 degrés de ruptures sous-cutanées de la paroi suivant que :

1° l'hématome est purement sous-cutané ;

2° il existe de petites ruptures de l'aponévrose superficielle avec éraillures du muscle sous-jacent ;

3° l'aponévrose superficielle et les premiers plans musculaires sont nettement rompus;

4° tous les plans musculo-aponévrotiques sont déchirés;

5° le péritoine lui-même est dilacéré.

Nous ne citons cette classification que pour son intérêt didactique et descriptif. Dans notre observation n° 1 et dans celles que nous avons pu retrouver, les auteurs n'ont trouvé en tous cas que des ruptures de tous les plans. *Le péritoine* suit le sort des muscles, il est déchiré traumatiquement dans la plupart des cas. *A travers la brèche* de la paroi abdominale les viscères pleins ou creux passent et viennent se loger sous la peau en formant une tuméfaction caractéristique. Il ne s'agit pas d'une véritable hernie, et on ne peut employer qu'à tort la dénomination « hernie traumatique », puisque le viscère n'est pas coiffé du péritoine pariétal et puisqu'il ne passe pas à travers un orifice ou un trajet normal de la paroi abdominale. Il est plus juste de parler d'éviscération sous-cutanée ou de prolapsus intestinal sous-cutané.

Ces lésions de la paroi s'accompagnent très souvent de lésions viscérales qui dominent le tableau clinique.

b) RUPTURES SPONTANÉES.

L'hématome tient une place prépondérante, il siège ordinairement à la partie supérieure.

Macroscopiquement, c'est une collection de sang noir mêlé de caillots, logée au milieu de fibres musculaires dissociées. Son volume varie de la grosseur d'une noix à celle d'une pomme, sa forme régulière plus ou moins ovoïde simule celle d'une tumeur solidement bridée dans la gaine du droit. L'hématome peut quelquefois fuser dans toute la loge jusqu'aux insertions pubiennes.

Histologiquement.

Lésions musculaires : on distingue de dedans en dehors, 3 zones :

1° cavité hémorragique qui contient des hématies altérés mêlés à des fibres musculaires et des macrophages bourrés de pigments sanguins;

2° zone de limitation du processus destructif qui consiste en une ébauche d'organisation conjonctive qui tend à limiter les dégâts;

3° zone de fibres intactes dans laquelle on trouve une infiltration sanguine plus ou moins profonde.

Lésions vasculaires : On n'a signalé que rarement la rupture de l'artère épigastrique.

D'autre part, aucune lésion veineuse n'a pu être mise en évidence par les différents auteurs, mais leur existence est vraisemblable.

Ces différentes lésions s'accompagnent souvent d'altérations sanguines importantes que nous verrons en détail par la suite.

SYMPTOMATOLOGIE

a) RUPTURES TRAUMATIQUES.

L'aspect clinique varie suivant que le blessé est vu tôt ou tardivement.

En dehors de l'état de choc dû à la violence du traumatisme on remarque au niveau des grands droits une voussure plus ou moins volumineuse. La peau est intacte ou présente quelques éraillures ou l'empreinte de l'agent causal. A travers elle, on peut voir les mouvements de péristaltisme des anses intestinales devenues sous-cutanées. Cette voussure augmente à l'effort, à la toux ou lorsque le malade s'assied. Elle présente une douleur exquise à la percussion et rend une sonorité tympanique. Elle est réductible, sa réduction s'accompagne de bruits hydro-aériques. On sent à sa périphérie la résistance musculaire qui forme un anneau plus ou moins régulier. Les mouvements de flexion du thorax sont très difficiles et le malade est souvent obligé de s'aider de ses mains pour s'asseoir dans son lit par exemple. Ce tableau clinique peut être moins net si le sujet est très adipeux ou si l'hématome est très petit, on se basera alors sur les signes suivants :

- voussure,
- douleur exquise,
- sonorité superficielle.

C'est le tableau d'une éviscération sous-cutanée, mais il faudra s'attacher à chercher les signes d'atteinte viscérale.

Au bout de plusieurs heures, les signes d'éviscération sont les mêmes, mais souvent moins nets à cause de l'hématome. L'examen montre en outre des signes d'atteinte péritonéale (ventre de bois) ou d'hémorragie aiguë interne ou un ensemble de signes qui commandent l'intervention chirurgicale d'urgence. 24 heures après l'accident, si les viscères ont été lésés, le blessé est moribond, mais si les lésions pariétales sont isolées on se trouve en présence d'un tableau d'éventration. L'hématome est en voie de résorption, on sent nettement la brèche musculaire et on constate la réduction du contenu avec bruits hydroaériques.

b) RUPTURES SPONTANÉES.

Le début peut être brusque et bruyant. A l'occasion d'un effort quelconque : quinte de toux, faux pas, défécation, une tumeur apparaît dans la zone des grands droits avec une douleur très vive augmentant à l'inspiration. Cette douleur cesse en 5 minutes et va en s'atténuant progressivement, à peine réveillée par un accès de toux.

Le tableau est quelquefois accompagné de nausées et de vomissements qui peuvent être une source d'erreurs de diagnostic. Ce mode de début n'est pas exclusif, la découverte de l'hématome peut être faite fortuitement au cours d'un examen. Cette indolence étant due à l'adynamie du malade, ou encore à une moins grande rapidité de développement de l'hématome.

A la période d'état, la douleur a disparu presque complètement, seule subsiste une sensation de tension. Plus rarement la tuméfaction est complètement indolente. On remarque quelquefois vers le deuxième ou troisième jour, l'apparition d'une ecchymose sous-cutanée plus ou moins étendue, le sang ayant filé sous les téguments à la suite de la rupture des aponévroses. La tumeur est plus ou moins volumineuse, facilement accessible à la palpation, elle siège la plupart du temps dans l'hypochondre droit au dedans du bord externe droit et elle ne dépasse pas la

ligne médiane (elle se trouve souvent au-dessus de l'ombilic chez les hépatiques). Sa consistance d'abord dure et rénitente devient molle et demi-fluctuante. On s'assurera de son siège intra-pariétal par les manœuvres classiques.

DIAGNOSTIC

a) RUPTURES TRAUMATIQUES.

Il est facile en général et se base sur la constatation des signes suivants :

voussure,
mouvements péristaltiques de l'intestin,
sonorité,
réductibilité et gargouillements,
sensation de brèche musculaire.

Il se complique en cas d'hématome abondant qui peut masquer l'éviscération. L'atrophie musculaire chez un blessé vu tardivement après l'accident peut aussi gêner le clinicien.

Mais ce n'est qu'une partie du diagnostic des contusions abdominales.

Elle est intéressante car elle conditionne une intervention chirurgicale qui permet au chirurgien de vérifier l'état du contenu abdominal et de réparer les lésions viscérales quand il y en a.

b) RUPTURES SPONTANÉES.

Facile dans les cas typiques, le diagnostic se complique dans les formes frustes ou anormales.

La brusquerie du début peut amener à discuter les grands syndromes abdominaux, d'autant plus que quelquefois il s'accompagne de vomissements et de nausées.

C'est qu'à la portion inférieure la gaine post des droits manque et le sang se répand entre le muscle et le péritoine. Il cause une irritation péritonéale et produit des symptômes assez analogues à ceux d'une lésion aiguë intra-abdominale.

Perforation gastrique, qui donne aussi une douleur aiguë, mais il y a absence de tumeur et par contre il existe une contraction musculaire intense.

Fibrome utérin pédicule tordu, qui présente les mêmes symptômes, mais le toucher vaginal permet souvent de trancher.

Kyste ovarien tordu ou rompu, mais il s'agit d'une malade ayant un passé ovarien (erreur commise dans notre obs. n° 2).

Etranglement herniaire, qui donne un début brusque accompagné de douleurs et de nausées.

Colique hépatique enfin, mais dont les irradiations ascendantes sont caractéristiques.

Remarquons que l'observation du malade pendant 24 heures dans bien des cas lève le doute, mais aussi engage dangereusement la responsabilité du chirurgien.

A la période d'état on éliminera :

Les tumeurs du foie :

cancer, adénome, kyste hydatique, gommages;

Les lésions vésiculaires :

cholecystite calculieuse ou non,

hydrocholecyste,

cancer.

Erreurs d'autant plus faciles à commettre si l'hématome siège au niveau de la région cystique. Mais un examen attentif montre qu'il siège en dedans de cette région et surtout qu'il est superficiel.

Cette faute qui consiste à ne pas localiser la lésion

au niveau de la pargi fait que très souvent l'hématome du grand droit est une découverte opératoire. D'où la nécessité de rechercher l'immobilisation de la tumeur par la contraction musculaire des droits, recherche classique sur laquelle nous n'insistons pas.

Cette indépendance vis-à-vis des organes abdominaux levée, il reste donc à discuter le diagnostic d'une tumeur musculaire spontanée, apyrétique ou accompagnée de réactions générales atténuées.

1° Consistance dure :

Fibrome : son lieu d'élection est la fosse iliaque, il est exceptionnel dans la région épigastrique (LEJARS).

Sarcome : se caractérise par sa tendance rapide à l'infiltration en nappe.

Ostéome.

2° Consistance rénitente : on discutera comme dans notre obs. n° 6.

Kyste hydatique : plusieurs examens de laboratoire permettent de vérifier cette hypothèse :

- recherche de l'éosinophilie,
- déviation du complément,
- intradermo-réaction.

Myosite tuberculeuse chez un tuberculeux avéré.

Gomme syphilitique : on fera pratiquer une B.-W.

3° Consistance fluctuante :

Abscès froid tuberculeux.

Kyste hydatique suppuré.

Angiome primitif du grand droit : très rare (ANGELLETI).

En cas de doute, on pratiquera une ponction exploratrice, laquelle donnera très souvent un renseignement précieux. Signalons en passant le danger qu'il y a de

ponctionner un kyste hydatique. Si cette erreur a été commise, le liquide eau de roche qui aura été retiré sera immédiatement remplacé, l'aiguille restant en place, par une solution de formol à 1 %.

Le diagnostic d'hématome étant posé, on distinguera :

a) Les hématomes traumatiques : cavaliers, accouchées, accidentés..., mais dans ces cas :

— l'effort causal a été suffisant pour provoquer lui-même la rupture musculaire,

— l'hématome siège toujours dans le tiers inférieur de l'abdomen près des insertions du grand droit.

b) Les hématomes d'origine infectieuse qui peuvent avoir pour causes diverses maladies comme la variole, la grippe et surtout les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes (SABRAZÈS).

c) Les phlegmons sous-péritonéaux de Bermutz qui peuvent être provoqués :

— par une infection générale récente : infection puerpérale, fièvre typhoïde (il y a infection du tissu sous-péritonéal par voie sanguine),

— par une affection gastrique : ulcère ou cancer,

— par une affection colique : dysenterie,

— par une affection cholecystique : lithiase,

— par des parasites : douve (DAMBRIN).

Nous insisterons plus longuement dans les chapitres suivants sur :

les hématomes des hypertendus,

— des variqueux,

— des hépatiques,

— des urémiques,

— des leucémiques.

PATHOGÉNIE

a) RUPTURES TRAUMATIQUES.

Nous classerons les agents traumatisants en deux catégories :

- 1° Objets contondants à larges surfaces (tampons de wagon, écrasement entre deux voitures, chute sur le sol d'une certaine hauteur).
- 2° Objets contondants à surface limitée mais mousse (timon de charrette, coup de pied de cheval...).

Les traumatismes qui amènent les ruptures les plus fréquentes sont ceux produits par les agents de la seconde catégorie. Le secteur frappé sera donc en général assez réduit.

Remarquons en outre que la direction de la force traumatisante doit être perpendiculaire à la paroi abdominale.

Comment expliquer l'intégrité de la peau ? Trois facteurs semblent en jeu :

a) l'absence d'aspérité : nous avons dit qu'il s'agit d'un corps mousse;

b) la direction du traumatisme : si le coup est tangentiel, les téguments pourront présenter les lésions étendues sans que pour cela les muscles et les viscères soient nécessairement touchés;

c) l'élasticité de la peau : c'est un facteur bien connu. Aux membres par exemple, il arrive que l'os, les muscles,

soient totalement sectionnés alors que la peau et parfois les vaisseaux sont intacts.

Et le Docteur FOTMERINGHAM a pu écrire, en ce qui concerne les contusions abdominales : « A lésions étendues de la peau correspondent des lésions viscérales nulles ou bénignes ». Sans ériger l'intégrité de la peau en un dogme absolu nous disons qu'on observe des éraillures peu importantes ou la marque de l'agent contondant quand la contusion est vraiment violente et surtout quand le sujet présente un syndrome abdominal qui oriente le diagnostic de rupture viscérale.

Comment expliquer la rupture pariétale ?

Nous avons vu l'importance du facteur élasticité en ce qui concerne la peau. C'est le même facteur qui agit en sens inverse pourrions-nous dire, en ce qui concerne le muscle. Celui-ci se rompt en état de contraction, c'est-à-dire dans l'état physique où son élasticité est minimum. Ceci est très important, il peut s'agir soit de contraction volontaire (le sujet a quelquefois le temps de se préparer au choc), soit de contraction réflexe.

Après cette explication pour ainsi dire physiologique nous donnerons une explication mécanique ou physique de la rupture musculaire par contusion.

Aucune contusion ne s'effectue sans qu'il y ait un point d'appui, une puissance et une résistance. En ce qui concerne notre cas, la puissance est représentée par l'agent traumatisant et sa force vive, le point d'appui par la paroi et les téguments, la résistance par la force de contraction musculaire.

Ces trois facteurs jouent également en intensité. Plus le traumatisme et sa force vive sont violents et plus la force de contraction musculaire est grande (sujets vigoureux) mieux se produit la rupture. Dans certains cas, puissance et résistance sont interverties. C'est le sujet, son poids et sa force vive doublée de la force de contraction musculaire qui représente la puissance, les tégu-

ments et la paroi, le point d'appui, l'agent contondant la résistance. C'est ce qui se produit quand le sujet est projeté sur l'agent du traumatisme qui, lui, est fixe ou en mouvement en sens contraire. Quand le sujet est coincé entre deux forces de sens contraires, la force qui se meut représente la puissance, la paroi = le point d'appui, la résistance est la contraction musculaire doublée de la force d'inertie appliquée sur le dos, et ceci nous permet d'expliquer les conditions requises pour la rupture.

La puissance doit être assez forte, sinon la résistance sera suffisante et il n'y aura pas de rupture. La résistance ne doit pas faire défaut (paroi non contractée), car alors le muscle surpris dans le relâchement plie devant l'agent contondant et si l'on ne demande pas trop à son extensibilité il pourra rester indemne quand bien même les viscères auraient cédé par attrition ou éclatement à la force vulnérante.

Dans l'intimité même du muscle, il y a lutte entre la force de l'agent vulnérant qui tend à allonger les fibres musculaires et la contraction musculaire qui les raccourcit. Ainsi se produit la rupture transversale perpendiculaire aux fibres musculaires et s'explique la fréquence de son siège près des insertions.

Les ruptures longitudinales jamais isolées et qui ont été observées dans plusieurs cas ne constituent qu'un écartement des fibres du faisceau musculaire.

Voilà selon nous les différentes explications qui peuvent être données sur la pathogénie des ruptures pariétales traumatiques.

En résumé, à l'heure actuelle, tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que la rupture sous-cutanée de la paroi abdominale par traumatisme s'observe quand la force de contusion est très grande, quand l'agent limite son action à un secteur plutôt réduit de l'abdomen et quand, ceci est fondamental : la paroi abdominale est

blessée en état de vigoureuse concentration. Nous ferons remarquer que les deux premiers facteurs : la violence de la force de contusion et le peu de surface du secteur frappé se rencontrent aussi dans les causes de production des lésions viscérales au cours de toute contusion abdominale. Quant au mécanisme des lésions viscérales sous-jacentes, il n'entre pas dans le cadre de notre travail.

b) RUPTURES SPONTANÉES.

Les auteurs que nous avons consultés admettent tous l'association rupture-hématome. Mais si, pour les uns la rupture est cause de l'hématome, pour les autres elle n'en est que la conséquence. Il est évident qu'une rupture amène la formation d'un hématome, mais l'hématome peut aussi apparaître d'abord. C'est pourquoi nous étudierons le mécanisme des hématomes en passant en revue les différentes théories qui président à leur formation.

Théorie musculaire : Elle suppose une rupture occasionnée par un traumatisme. Si le traumatisme est léger, il y avait état de moindre résistance du muscle, par exemple : dans la fièvre typhoïde dans laquelle les muscles subissent une dégénérescence cireuse (ZEUKER) ou dans les myosites de quelque origine qu'elles soient. Dans cette théorie l'hématome est la conséquence et non la cause de la rupture.

Théorie artérielle : Une artère se rompt, le sang se répand et dissocie les fibres musculaires. La rupture de l'artère peut être provoquée par une faiblesse de ses parois (comme dans les leucémies, obs. n° 4) ou par une surpression (hypertension, obs. n° 3).

Théorie veineuse : A côté de la classique tête de méduse sous-cutanée, il y a des varices plus profondes siégeant dans l'épaisseur des grands droits, c'est la reproduction, au niveau de la paroi abdominale, du mécanisme

de l'hématome du mollet chez les variqueux, d'où l'appellation proposée par DÉVÉ de « coup de fouet épigastrique » (obs. n° 5).

Théorie sanguine : Dans les maladies hémorragiques et l'hémophilie, les hémorragies se font dans les muscles comme dans les autres organes (en particulier grand droit et psoas).

Dans ces trois dernières théories, c'est l'hématome qui est la cause de la rupture musculaire.

ÉTIOLOGIE

a) RUPTURES TRAUMATIQUES.

Nous avons donné au chapitre précédent les caractéristiques de l'agent contondant : c'est un corps moussu, arrondi sans aspérités de surface large ou restreinte, qui vient frapper perpendiculairement la paroi abdominale dans le domaine des grands droits. Les écrasements ou fouettements produisent beaucoup plus une attrition de la musculature que la rupture. En étudiant les divers agents du traumatisme on peut individualiser plusieurs groupes :

Chocs contre brancards de voitures, timon de charrettes,

Heurts contre barres de fer ou plaques métalliques,

Coincements entre deux surfaces mousses,

Chutes sur le sol à plus ou moins grande hauteur,

Coups de pied de cheval.

Dans les autres cas, on peut dire qu'il s'agit de traumatismes particuliers.

Nous ne ferons que citer les ruptures des grands droits chez les sportifs (cavaliers) et passons à étude des

b) RUPTURES SPONTANÉES.

Certains individus présentent une fragilité particulière de leurs tissus musculo-tendineux et M. DURAND cite le cas d'un malade s'étant rompu successivement un biceps,

un muscle de l'avant-bras, un tendon à la suite d'efforts minimes. Cette affection ne rentre pas dans le cadre de notre étude.

Nous envisagerons tout d'abord les ruptures dans les maladies musculaires. Ces ruptures nécessitent la mise en jeu de deux facteurs :

fragilité excessive du muscle,
facteur traumatisme.

Nous avons vu que ce dernier facteur est fréquent, le grand droit de l'abdomen intervient à tous moments : défécation, toux, flexion du thorax...

Prenons comme exemple *la grossesse* : au cours de la gestation les muscles de la paroi abdominale se transforment, s'allongent, s'amincissent, se ramollissent, il se produit en outre dans son intimité des varices. L'accouchement produit la rupture, les grands droits participant à l'expulsion du contenu utérin par leur contraction. C'est ce qui se passe dans les myosites.

Chez les *vieillards*, HILGEMENER a décrit une catégorie spéciale de dégénérescence musculaire sénile. HERLYN l'a constatée plus spécialement chez la femme multipare et pense que c'est l'adiposité qui intervient.

Mais ces hématomes sont rares et plus importants sont ceux provoqués par les *maladies infectieuses*. Citons la malaria, le tétanos, la dysenterie, la variole, la scarlatine, l'infection puerpérale, la gonococcie et la fièvre typhoïde. Dans ces maladies la formation d'hématomes est peu fréquente et en tous cas ils ne semblent pas se localiser au grand droit plutôt qu'aux autres muscles, sauf en ce qui concerne la *fièvre typhoïde* sur laquelle nous insisterons plus longuement. En effet, dans cette affection, l'hématome du grand droit est assez fréquent (11 fois sur 159 d'après HOFFMANN). Il siège le plus souvent au tiers inférieur du muscle.

A l'examen microscopique les fibres musculaires pré-

sentent la dégénérescence cireuse de ZEUKER et l'on peut observer trois degrés :

ecchymoses,
infiltrations hémorragiques,
foyers hémorragiques.

Dans le foyer on trouve du sang liquide ou coagulé épanché dans les interstices séparant les fragments du muscle divisé. Le sang reste fluide ou subit les modifications habituelles ou suppure; dans ce cas, on trouve à l'examen bactériologique du streptocoque ou du staphylocoque le plus souvent associés à des bacilles typhiques.

Ajoutons que ces abcès se produisent toujours au troisième septenaire ou à la convalescence et qu'ils succèdent à des efforts physiologiques minimes. Leur constatation fait prévoir une issue fatale s'ils s'accompagnent d'hémorragies intestinales (GRIESENGER).

À côté de la myosite typhique on a décrit un autre syndrome grave, mortel 4 fois sur 5, dont on ne possède que quelques observations dues à PRINSING (1890) et à FENOGLIO, c'est la *poly-myosite hémorragique*. Les hématomes siègent partout, dans tous les muscles (muscles du cou, larynx, bras...). Ils coexistent souvent avec des hémorragies sous-cutanées, intestinales, ils s'accompagnent de fièvre, de douleurs et de troubles cardiaques. Cette maladie simule la fièvre typhoïde.

Citons aussi à titre documentaire :

La myosite parasitaire, dont on ne possède qu'une observation rapportée par DAMBRIN, qui cite le cas d'un malade porteur d'un hématome du grand droit provoqué par une douve et qui suppura secondairement.

La tuberculose musculaire, laquelle donne rarement des hématomes. REVERDIN, HAYEURT ont trouvé dans le grand droit d'un tuberculeux une vaste poche fluctuante contenant du sang demi-liquide (in thèse Lille, 1891).

Dans tous ces différents cas, l'hématome est la consé-

quence de la rupture musculaire, mais il n'en est pas toujours ainsi. Dans les *affections sanguines* que nous étudierons ci-dessous, c'est le mécanisme inverse qu'il faut invoquer.

De toutes les maladies hémorragiques ou formes hémorragiques des maladies nous n'en retiendrons que trois : l'hémophilie, les leucémies et l'hépatisme. Ces trois affections donnent en effet des hématomes du grand droit.

Dans l'*hémophilie* ils n'apparaissent que dans les formes graves. VIRSCHOW, dans son ouvrage sur la pathologie des tumeurs, tome II, cite le cas d'un homme hémophile qui, tombé sur la glace, présentait une tumeur abdominale qui allait en grossissant régulièrement et qui était constituée par un hématome intramusculaire.

Ces hématomes intéressent d'ailleurs rarement les membres et la localisation la plus signalée est le muscle psoas, cependant plusieurs cas d'hématome dans les grands droits ont été relatés. LE GUEU et MONCHET en ont signalé dans les masses sacro-lombaires et dans les muscles fessiers, et aussi dans la langue, laquelle devient tout à coup énorme, dure et noirâtre.

Elle peut alors gêner la respiration, la déglutition et la mastication et nécessiter une trachéotomie d'urgence.

Tous ces hématomes ont pour caractéristique :

- d'être peu douloureux en eux-mêmes,
- de présenter à la palpation le signe de la crépitation sanguine,
- de pouvoir provoquer des crises douloureuses lorsque le muscle gonflé par leur volume comprime les nerfs voisins,
- enfin d'être durables, incoercibles et récidivants.

Un examen du sang montre de gros troubles de la coagulation (P.-E. WEIL) coexistants avec un temps de saignement normal.

L'hématome du grand droit est une complication relativement fréquente dans les leucémies et se présente une fois sur 8 d'après ROLLIN, 2 fois sur 26 d'après TAPIE. On le rencontrerait principalement dans la leucémie myéloïde (ROLLIN). SABRAZÈS cependant en rapporte un cas dans une leucémie aiguë.

Ces hématomes tardifs débutent brusquement et atteignent d'emblée leur volume définitif en même temps qu'apparaît une douleur sur laquelle FRUGONI a insisté à juste titre :

« Le malade ressent dans la région musculaire, qui
« sera plus tard le siège de l'hématome, une douleur pul-
« sative, brûlante, migratrice et ténébrante, exagérée par
« le mouvement et exaspérée par la plus légère palpa-
« tion. »

Ces hématomes ne suppurent jamais et ne se résorbent pas. Dès la formation de la collection, il y a diminution de la rate concomitante et un accroissement des myélocytes :

de 43 à 57 % (BARIE LYON),

de 25 à 42 % (FRUGONI),

de 25 à 63 % (SABRAZÈS).

L'apparition des hématomes s'explique de plusieurs façons et il est difficile d'établir leur origine exacte. L'examen anatomo-pathologique montre :

1° de larges espaces sanguins sans épithéliums propres ou revêtus d'un simple endothélium ça et là discontinu;

2° ou de grosses altérations des vaisseaux d'où complications hémorragiques.

Pour d'autres auteurs ce serait une généralisation intramusculaire d'une néoplasie des organes hématopoïétiques ou du sang (myélome intramusculaire). Pour d'autres il existerait une myosite leucémique. Il y a en effet des lésions de dégénérescence des fibres musculaires

mais elles sont peut-être dues à des modifications apportées à la nutrition des tissus par l'hématome lui-même.

LOEPER et TURPIN ont fait la preuve que l'anomalie sanguine constitue l'élément pathologique primordial dans les hémorragies *chez les hépatiques*. Notre maître DÉVÉ et POULAIN ont étudié spécialement la production de ces hémorragies dans les grands droits de l'abdomen. Epistaxis, gingivorragies, ecchymoses sous-cutanées..., sont les manifestations fréquentes et banales du génie hémorragique chez les hépatiques et l'on peut en donner deux explications :

Mécanique. — Rupture au niveau des voies de rétablissement de la circulation veineuse gênée au niveau du foie.

Humorale. — P.-E. WEIL a décrit un syndrome hémorragique caractérisé par :

a) dans les éléments figurés : diminution des hémato-blastes avec accessoirement anémie modérée et leucocytose;

b) des troubles plasmatiques accusés : le temps de coagulation est retardé et arythmique, le caillot s'émiette et se redissout, le sérum exsudé en quantité faible ou nulle est fortement coloré;

c) des troubles hémovasculaires : allongement du temps de saignement, signe du lacet.

Ce syndrome ne diffère de l'hémogénie que par :

1° Une moindre accentuation des signes d'altération hémovasculaires, une moindre plaguethopénie et une tendance au retour à la normale.

2° Il diffère profondément de l'hémophilie dans laquelle le trouble principal est un retard considérable de la coagulation, tandis qu'il n'y a ni lésions cellulaires, ni altérations vasculaires.

Mais en quoi consistent les lésions vasculaires ?

Y a-t-il des ruptures microscopiques ou seulement diapédèse à travers les vaisseaux altérés ?

« Il est rationnel de penser que dans la sphère portale où l'action mécanique de la circulation veineuse vicariante ajoute ses effets à ceux de la dyscrasie générale, les lésions vasculaires doivent être fréquentes. »

LOEPER, BRAULT et CHASSAGNE, dans un travail plus récent, soulèvent d'autres hypothèses. Ces auteurs pensent que les lésions de la rate, volumineuse et contractile, parfois très fibreuse ou même atrophique et inextensible, peuvent avoir un rôle mécanique important.

D'autre part, ils se demandent si la production d'une substance toxique, en l'espèce la tyramine, et la carence en vitamine C, ne peuvent avoir un rôle dans la genèse de l'hématome des grands droits ou tout au moins ne prédisposent pas à l'accident.

C'est la tyramine en rétention dans l'organisme ou des bases aminées voisines à action vasculaire élective qui peuvent déterminer des nécroses hémorragiques et expliquer la formation d'un hématome du grand droit chez les urémiques (obs. n° 2).

ÉVOLUTION

a) DANS LES RUPTURES TRAUMATIQUES.

Cette évolution est différente suivant qu'il y existe ou non des lésions viscérales.

Sans lésions viscérales sous-jacentes, tout se ramène à une simple éventration qui le plus souvent va augmenter. Il se forme des adhérences et la tumeur devient irréductible, ce qui rend toute intervention chirurgicale ultérieure périlleuse et difficile.

S'il existe des lésions viscérales, la mort va survenir par péritonite ou hémorragie et le blessé ne pourra être sauvé qu'au prix d'une laparotomie. On peut même voir évoluer une gangrène pariétale précoce extensive qui emportera le malade.

b) DANS LES RUPTURES SPONTANÉES, les gaines suffisant à la contention des viscères, il n'y a donc pas d'éventration, c'est l'évolution d'un hématome intramusculaire. Le sang se coagule une fois épanché et peut subir les transformations suivantes :

1° *Résorption*. — C'est la plus fréquente, mais chez les vieillards le sang ne se résorbe pas facilement; il faut intervenir. La fibrine qui s'est concrétée autour des globules rouges et les maintient, subit la métamorphose moléculaire. Les globules rouges se détruisent, leurs produits de décomposition : hématoïne granuleuse dérivée de l'hémoglobine, granulations albuminoïdes, granulations graisseuses sont libérés.

Il y a en même temps des modifications dans le tissu conjonctif de nature irritative dont la fin est l'élimination de ces produits. Les globules blancs arrivent en grand nombre et absorbent les granulations colorées, qu'ils emportent dans la circulation lymphatique.

2° *Enkystement.*

La résorption est sous la dépendance de trois facteurs :

- a) l'expression de la sérosité du sang coagulé;
- b) la réaction périphérique des tissus;
- c) la désagrégation centrale du caillot.

S'il y a rupture de l'équilibre entre ces trois facteurs, il y a enkystement au lieu de résorption. On trouve à l'ouverture de la poche un liquide inodore, rouge avec des globules rouges intacts, une membrane d'enveloppe les isole complètement et empêche toute communication avec les vaisseaux. Cette membrane se forme dans les quelques jours qui suivent l'épanchement.

3° *Suppuration.*

Si les germes filtrent jusqu'à l'hématome, celui-ci se transforme en abcès. Cette évolution est surtout fréquente dans la fièvre typhoïde (VERNEUIL) et dans ce cas l'examen montre outre la présence de bacilles typhiques ou paratyphiques, des germes banaux (staphylo-strepto). Rappelons que l'hématome cité par DAMBRIN et qui avait été provoqué par une douve avait suppuré secondairement.

4° *Ossification.*

Citons enfin ce mode rarissime d'évolution qui serait la base d'une des théories présidant à la pathogénie des ostétomes intramusculaires. « Le sang subirait une série de transformations qui l'amèneraient progressivement au tissu cartilagineux, puis osseux ou tout au moins osté-
oïde. »

PRONOSTIC

a) DANS LES RUPTURES TRAUMATIQUES.

Il est grave dans l'ensemble si l'on considère les statistiques parce que dans un grand nombre de cas il s'accompagne de lésions considérables des organes intra-abdominaux.

Quand il n'y a pas de lésions viscérales, l'éventration causée par la rupture musculaire n'entraîne pas de gravité immédiate pour la vie, mais on peut affirmer qu'elle est spontanément incurable. « Sa persistance fait du malade un infirme dont l'intestin est immédiatement sous la peau. »

b) DANS LES RUPTURES SPONTANÉES.

L'hématome du grand droit est « un accident d'une parfaite bénignité » (DÉVÉ). Sa guérison se fait dans la plupart des cas par résorption sanguine et il ne subsiste qu'une induration musculaire à peine sensible. La guérison complète se fait en 15 à 30 jours suivant son volume. Les complications sont rares.

Le cas de RICHARDSON, où la déchirure de l'artère épigastrique avait donné lieu à une hémorragie intramusculaire et à une sorte d'anévrysme diffus est exceptionnel (*Gazette Médicale*, 1858.)

La suppuration ne donne pas non plus la péritonite citée par quelques auteurs, car la transformation puru-

lente de la collection est reconnue assez tôt pour être évacuée au dehors.

Cependant l'ictère apparaît toujours ou s'accroît s'il existe déjà chez les hépatiques graves, et LOEPER, BRAULT et CHASSAGNE insistent sur l'extrême gravité que traduit l'apparition d'un hématome du grand droit chez ces malades, « il sonne le glas de la maladie ». Lui-même, né d'une aggravation des lésions hépatiques, il aggrave considérablement l'état général par la soustraction sanguine qu'il produit et la surcharge hépatique qu'il cause par sa résorption.

En conclusion, l'hématome spontané du grand droit de l'abdomen présente un pronostic bénin en lui-même, cependant il peut être révélateur d'une atteinte profonde de l'organisme par la maladie causale et dans quelques cas en accélérer la marche fatale.

TRAITEMENT

a) DANS LES RUPTURES TRAUMATIQUES.

Tous les auteurs qui ont publié des observations de la rupture sous-cutanée de la paroi abdominale concluent en faveur de l'intervention chirurgicale précoce, sauf SILHOL et ANAUD, qui indiquent qu'en l'absence de signes certains d'atteinte viscérale il convient mieux pour réparer la paroi d'attendre que l'hématome soit résorbé. Nous pensons mauvaise cette façon de voir et nous concluons avec la majorité en faveur de la laparotomie d'urgence.

S'il y a des lésions viscérales : elle seule peut sauver le blessé.

S'il n'y a aucune lésions sous-jacente : elle rassure en permettant de l'affirmer. D'ailleurs, le péritoine est le plus souvent déchiré et sa réfection s'impose car seule elle empêche la péritonite qui ne manque pas de se déclarer lorsqu'un important foyer hématique est mis en communication avec la cavité abdominale. D'autres raisons militent encore contre la réfection tardive : augmentation de l'éventration, son irréductibilité par adhérences, l'envahissement fibreux du muscle dont il faudra réséquer les bords.

La technique de l'intervention est différente suivant qu'elle est décidée tôt ou tard. On discutera la laparotomie au point contus qui, si elle permet de mieux contrôler l'état de la paroi, place très mal le chirurgien pour se rendre compte de l'état des lésions sous-jacentes.

La laparotomie médiane au contraire permet une

meilleure exploration de la cavité. Il faut pratiquer une éviscération totale et trouver à tout prix la où sont les lésions viscérales.

La réfection de la paroi peut être faite plan par plan au crin de Florence (LEGUEU) si la rupture est limitée. Au contraire, si elle est étendue, on emploiera des fils de bronze qui seuls permettront un rapprochement solide des lèvres musculaires.

Enfin quand l'opération est faite tardivement on se comportera comme pour une éviscération banale.

b) RUPTURES SPONTANÉES.

Tout commande dans ce cas l'abstention opératoire:

l'épanchement est « aseptique et à abri de l'infection ».

l'état du sujet peut rendre les suites opératoires difficiles, il s'agit souvent en effet d'un individu dont la tendance hémorragique est manifeste. On laisse donc le malade dans la position amenant le plus grand relâchement des muscles droits.

Des compresses locales chaudes suffisent à calmer la douleur locale du début et accélèrent la résorption de la petite collection sanguine (DÉVÉ).

Contre les douleurs tardives de nombreux auteurs ont essayé avec profit les massages et le traitement électrique.

La possibilité ultérieure de hernie se faisant à travers la cicatrice peut engager le chirurgien à tenter l'intervention immédiate pour réparer les tissus.

Avec GIROD nous pensons mauvaise cette façon de faire. Les gaines en effet se rompent rarement et elles peuvent suffire seules à maintenir les viscères. De plus il ne semble pas qu'une intervention même bien conduite n'empêche à coup sûr la formation des hernies cicatricielles. D'après GUEULETTE, les récidives se verraient dans 14,6 % des cas (*Journal de Chirurgie*, juillet 1934).

En cas de suppuration, l'intervention ne se discute pas, l'ouverture et le drainage s'imposent.

De même si l'hémorragie ne s'arrête pas spontanément (le volume de la tumeur s'accroît peu à peu), il faut aller si possible lier le vaisseau qui saigne.

Quand la résorption ne se fait pas ou très lentement, il est indiqué d'intervenir mais une simple ponction suffit le plus souvent à soulager le malade.

Tous ces cas particuliers ne doivent cependant pas nous arrêter et nous devons toujours avoir en vue le traitement étiologique qui aidera d'une part la résorption de l'hématome et d'autre part empêchera pareil accident de se reproduire. Et nous serons ramenés aux traitements de l'hypertension, de l'hémophilie, des cirrhoses, de l'urémie...

CONCLUSIONS

I. — Les grands droits de l'abdomen doivent à leur situation un rôle physiologique important et défendent les organes abdominaux contre les traumatismes.

II. — Leur rupture peut s'observer à la suite d'un choc important comme à la suite d'un effort insignifiant. La formation d'une solution de continuité quand elle est consécutive à un traumatisme violent se traduit par une éventration banale, mais le tableau est dominé par les signes d'atteintes viscérales. Dans le second cas, au contraire, c'est l'hématome qui domine la scène, mais son début souvent brusque peut en imposer pour un syndrome abdominal aigu.

III. — L'agent du traumatisme doit frapper violemment la paroi pour rompre les grands droits. Les lésions péritonéales et viscérales sont en général considérables. Dans les ruptures dites spontanées au contraire le traumatisme est insignifiant et laisse indemnes les parties sous-jacentes et les gaines.

IV. — Les ruptures traumatiques s'observent presque toujours chez des sujets musclés et vigoureux de constitution athlétique et en pleine santé, les ruptures spontanées chez des sujets infectés ou chez des gens tarés aux approches de la cinquantaine, chez lesquels on trouve des signes d'affections diverses dont la plus fréquente est la cirrhose.

V. — Dans les ruptures traumatiques, la guérison ne se fait jamais spontanément et le blessé reste un infirme s'il n'est pas opéré. Dans les ruptures spontanées, au contraire, la résorption est la règle et la suppuration très rare.

VI. — La constatation d'un hématome du grand droit chez un traumatisé de l'abdomen assombrit le pronostic car il est souvent contemporain de lésions graves des organes intra-abdominaux. Si le traumatisme a été minime, le pronostic est bénin en lui-même, mais l'hématome peut être révélateur d'un état dyscrasique ou infectieux important dont dépendra le sort du malade.

VII. — Dans les ruptures traumatiques, le diagnostic est celui d'une éventration banale. Dans les ruptures spontanées les erreurs de diagnostic sont fréquentes et dues le plus souvent à la brusquerie du début qui en impose pour un syndrome abdominal aigu et fait négliger les recherches classiques permettant de préciser le siège intrapariétal de la tuméfaction.

VIII. — Si l'intervention chirurgicale s'impose d'urgence dans les ruptures traumatiques, le traitement médical suffit le plus souvent dans les hématomes dits spontanés.

Vu,	Vu,
Le Doyen :	Le Président de Thèse :
BAUDOUIN	SENEQUE.

Vu et permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris
G. GIDEL

BIBLIOGRAPHIE

- AUREGAN. — Etude sur les hématomes musculaires. (*Thèse Bordeaux*, 1898.)
- ASHKAR. — Spontaneous rupture of right rectus muscle in pregnancy. (*Lancet*, 2, 934-935, 28 oct. 1939.)
- BENNETT. — Rupture du muscle grand droit de l'abdomen. (*The British med. Journal*, n° 3.463, 21 mai 1927.)
- BEER. — Les ruptures musculaires de la paroi abdominale au cours de la grossesse et de l'accouchement. (*Thèse Paris*, 1934.)
- BOFFE. — Hématomes et abcès de la paroi abdominale antérieure. (*Journal de Chirurgie*, t. XIX, n° 3, mars 1922.)
- CARNELLI. — Rottura del muscolo retto abdominale sinistro in gravita affetta da influenza. Policlinico. (*Sex. prat.*, 26 août 1929.)
- CARRIVE. — Evolution des hématomes musculaires. (*Thèse Lyon*, 1898.)
- CHALIER-VALERY. — Rupture musculaire du grand droit par hématome suppuré à bacille d'Eberth au cours d'une fièvre typhoïde. (*Lyon Médical*, XCXL, p. 493-495, 6 nov. 1927.)
- CULLEN (Th. S.). — Hémorragies dans ou sous les muscles droits simulant une affection aiguë. (*Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, F. 61, n° 5, nov. 1937.)
- CURTIS. — Hématomes musculaires. (*Thèse Lille*, 1883.)
- DAMBRIN. — Hématome suppuré du grand droit produit par une douve. (*La Presse Médicale*, 1913, p. 6.)
- DÉVÉ. — Communication à la Soc. Méd. des Hôp. de Rouen, 8 janvier 1923.

- DUBARRY (J.-J.). — Les hématomés des brightigues. (*Gazette Médic. de France*, février A 1941.)
- FAUCOMPRÉ. — Traitement des ruptures musculaires. (*Thèse Lille*, 1895.)
- FOTHERGILL. — Hématome des grands droits de l'abdomen. (*The British Medical Journal*, n° 3.413, juin 1926, p. 941.)
- GENTY. — Etude du traitement des hématomes récents. (*Thèse Paris*, 1882.)
- GIROT. — Les hématomes spontanés des grands droits de l'abdomen. (*Thèse Paris*, 1935.)
- GIRARD. — Rupture sous-cutanée traumatique des muscles larges de la paroi abdominale. (*Thèse Paris*, 1937.)
- HALPERIN. — Hématome spontané de la paroi abdominale. (*Surgery Gynecology and Obstetrics*, déc. 1928, p. 86.)
- HIRCH. — Spontanntut und hamatom des musculus rectus abdominis unter dem Bilde eines Heus. (*Zentralbl. Gynak.*, XL, III, 2.214-2.216, août 193-1929.)
- HOBBS. — Fatal hemorrhage into muscle (due to rupture) during pregnancy. (*Brit. M. J.*, 1, 895, avril 1938.)
- HORTA BARBORA (L. A.). — Sobre im caso de exonyhalia com ruptura da parede abdominal durante o parto. (*Rev. de Gyn. d'Obst.*, mars 1932, p. 147.)
- Journal de Chirurgie*. — Années 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934.
- KAPEL. — Rupture sous-cutanée du muscle droit, en particulier chez les gens âgés. (*Zentral. blatt für chirurgie*, LVIII, n° 27, 4 juillet 1931, p. 1.693.)
- KRUMMEL. — Contribution à l'étude des hématomes spontanés de la paroi abdominale. (*Zentralblatt für Chir.*, t. LIX, n° 17, 23 avril 1932, p. 1.055.)
- KUHLE. — Hématoméo spontanés de la paroi abdominale. (*Nuürche-ner Medezininische Wosenschrift*, t. LXXVIII, n° 39, 25 septembre 1931, p. 1.630.)
- LANTUEJOUL et GRIFFITHO (B.). — Hématome de la paroi abdominale par rupture du grand droit chez une femme enceinte de 7 mois. (*Bull. Soc. d'Obst. et de Gyn.*, avril 1933, p. 336.)

- LECLERC et LESPRIT-MAUPRIS. — A propos d'une rupture partielle du muscle grand droit de l'abdomen. (*La Bourgogne Médicale*, n° 10, déc. 1936, p. 351.)
- LEMARIGNIER. — De l'évolution des hématomes traumatiques. (*Thèse* Paris, 1866.)
- LEITNER. — Rupture subaiguë d'un grand droit de l'abdomen. (Séance du 31 mai 1937. In : *Bull. Mém. de la Sté de Chirurgie de Marseille*, n° 5, mai 1937.)
- LOEPER. — Leçons de pathologie digestive. (Masson, éditeur, 1925.)
- LOEPER et TURPIN. — Hématomes musculaires et insuffisance hépatique. (*Monde Médical*, 1923, n° 632.)
- Volumineux hématome du grand droit et du psoas, complication ultime d'une hépatite chronique hypertrophique. Ictère hématogène secondaire et cédérose viscérale. (*Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 27 juillet 1923.)
- LOEPER, BRAULT et CHASSAGNE. — Les Hématomes de la paroi abdominale chez les Hépatiques. (*Gazette des Hôpitaux*, 22 janvier 1941, n° 7.)
- LOEPER et VIGNALON. — *Paris Médical*, 1939.
- MAC LEMAN. — Hémorragie du grand droit aux dépens de l'artère épigastrique. (*The British Medicinal Journal*, n° 3515, mai 1928, p. 845.)
- MAYNARD. — Spontaneous rupture of right rectus abdominis muscle in Soldier; Case report. (*Mil. Surgeon*, 67, 60, 61, july 1930.)
- MELCHIOR. — La rupture spontanée des muscles grands droits de l'abdomen. (*Arch. für Klinische Chir.*, CLXX, fasc. 1 et 2, 4 mai 1932.)
- MONTGOMERY (J. H.). — Rupture of abdominal wall with coils of intestine prolapsed through perforation woman 5 months pregnant. (*Thina M. Jour.*, juillet 1922, p. 297.)
- PATEL. — Rupture spontanée du muscle grand droit avec hémorragie artérielle consécutive. (*Société de Chirurgie*, 3 juin 1920. In : *La Presse Médicale*, 1920, n° 39.)
- POLLET. — Le temps de saignement. Sa valeur diagnostique et pro-

nostique dans les états hémorragiques chroniques. (*Gazette des Hôpitaux*, 22 déc. 1923.)

POULAIN. — Les hématomes du grand droit des hépatiques. (*Thèse Paris*, 1924.)

RAMOND. — Conférences de clinique médicale.

ROBERTSON. — Haematoma of abdominal wall simulating intra abdominal tumour. (*Canal M. A. J.*, 36, 606-608, june 1937.)

ROGER VIDAL TEISSIER. — *Traité de Médecine* (tomes III, XXII).

ROLIN. — Des hématomes intra-musculaires dans les leucémies myéloïdes. (*Thèse Lyon*, 1909.)

ROMMELAERE. — De la phlébectasie sous-cutanée de la paroi antérieure du tronc. Etudes médicales, t. XIII, n° 291. Bruxelles, 1905.

ROUVIERE. — *Traité d'Anatomie*, t. I.

SABRAZÈS. — Myosites aiguës, typhoïdes et paratyphoïdes. (*Archives françaises de pathologie générale et expérimentale et d'anatomie pathologique*, fasc. II, 1922.)

SCHROEDER. — Spontanruptur und Hamafoin des musculus abdominalis als selten Indikation zum Kaiserschmitt. (*Zentralblatt f. Gynak*, 25 mai 1929, p. 1.320.)

SERGENT. — *Pathologie médicale*, Tome X. Sang.

SOURDAT et DE BUTTER. — Hématomes du muscle grand droit de l'abdomen. (*Picardie Médicale*, n° 8, octobre 1934.)

SPIRITO (P.). — Gli ematomi spontanei delle pareti abdominali e gli ematomi spontanei soprafasciali delle pareti pelviche di pertinenza ostetrico ginecologica. (*Rassegna Internaz di clin. e terap.*, 15 août 1932, p. 787.)

STOHR. — Spontanruptur und hamaton des musculus rectus abdomn. unter dem Bilde eines perforations - nahmen Ulcus ventriculi. (*Monatschr. f. unfaflh*, 37, 101-105, march 1930.)

TAPIE. — Les hématomes leucémiques. (*Thèse Toulouse*, 1921.)

TESTUT. — *Anatomie humaine*. T. I.

TESTUT et JACOB. — *Anatomie topographique*. T. II.

VIGNALON. — Thèse Paris, 1939.

WALKER. — Les ruptures de l'abdomen, une curiosité. (*The British Journal of Surgery*, vol. 25, avril 1938.)

WEHIK. — Affections inflammatoires et hématomes du grand droit.
(*Acta Chirurgica Scandinavica*, LXIII, fasc. 6, juillet 1928,
p. 531.)
